الزلزال الرهيب

تأليف

هشام الصياد



الصياد، هشام عبد الحليم .
الزلزال الرهيب (سلسلة عجائب الأرض)/ هشام عبد الحليم الصياد
ط١- القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع، ٢٠٠٦.
١٦ ص، ٢١ سم .
تدمك ١ - ١١٠ - ٣٨٠ - ٩٧٧
١ - قصص الأطفال ٢- القصص العربية
أ- العنوان
رقم الإيداع ٢٠٠٦/١٧٩٢٣
٨١٣,٠٢

الطبعة الأولى: ١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م

الناشر



دار العلوم للنشر والتوزيع - القاهرة

هاتف : ٥٧٦١٤٠٠(٢٠٢) فاكس: ٥٧٩٩٩٠٧(٢٠٢)

البريد الإلكتروني:
daralaloom2002@yahoo.com daralaloom@hotmail.com

مقدمة

إن الأرض مليئة بالأسرار والعجائب التي لم يتوصل إليها بشر حتى الآن، وهناك دائمًا الموضوعات العلمية الشيقة التي يحويها كوكبنا ويتشوق الجميع لمعرفتها وجمع معلومات هامة عنها، مثل : الظواهر الطبيعية كالطقس والمناخ والرياح، وأيضًا معلومات عن الجبال والأنهار، والبراكين والزلازل وأسباب حدوثها، وعمر الأرض ونشوء القارات، وغيرها.

وفي هذه المغامرات الشيقة يقوم أعضاء البعثة العلمية برئاسة الدكتور (عرفان)، والمكونة من : ابنته الدكتورة (سلوى)، والدكتور (سعيد)، والدكتور (جمال)، وهم علماء متخصصون في علوم الطبيعة، بجمع معلومات هامة عن أسرار الأرض، الأمر الذي يجعلهم يتعرضون للعديد من المخاطر والمواقف المثيرة. فما رأيكم لو رافقناهم في رحلتهم الاستكشافية الممتعة؟!

الزلزال الرهيب



انطلـق الدكـتور (عـرفان) مـع بقـية زملائه : (سلوى) والدكـتور (جمـال) والدكتور (سعيد) في رحلة استكشافية جديـدة لإحدى دول جنوب شرق آسيا، وكانت رحلتهم لإحـدى المـناطق النائية المليئة بالأشجار والنباتات البرية، وأثناء تجوالهم قال الدكتور (سعيد) :

- ما أجملَ الطبيعةَ!

فرد الدكتور (جمال) وهو يستنشق الهواء المنعش :

- معك حق يا دكتور (سعيد)، فأنا أيضًا أعشق جمال الطبيعة وهواءها النقي .

وهنا هتفت (سلوى) في حماس :

- في الواقع لقد كنت في حاجة إلى رحلة خلوية بعيدة كهذه لأرى الجديد من بلاد العالم .

فضحك الدكتور (عرفان) وهو يقول :

- إننا دائمًا في رحلات جديدة يا (سلوى) .

ضحك الجميع لهذه العبارة، وفجأة، وقبل أن يتفوه أحدهم بكلمة، شعروا جميعًا بارتجاج عنيف هزهم بشدة، فصرخت (سلوى) في فزع :

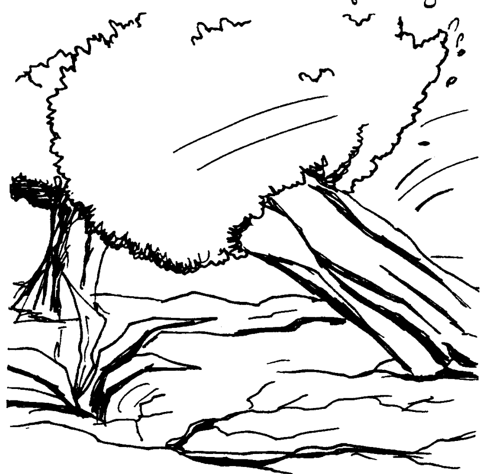
- يا إلهي . . ما هذا؟!

فأجابها الدكتور (عرفان) وهو يكاد لا يستقر على قدميه من شدة الاهتزاز :

- يبدو أنه زلزال يا بنيتي .

شعر الجميع بالذعر عند سماعهم هذه العبارة، وازداد الاهتزاز وتضاعفت شدته، وأحس أبطالنا أن كل شيء من حولهم يرتج بعنف شديد، وبدأت الأشجار من

حـولهم تـتمايل قبل أن يسقط بعضها مقتلَعًا من جذوره، وراحت الطيور تصرخ فوق الأغصان، بينما اختبأ بعضها داخل أعشاشها . .



واشـتد الزلـزال وسـط ذعـر أبطالنا، ثم فجأة هدأ كل شيء، وعادت الحياة إلى طبيعتها وكأن شيئًا لم يكن . . ! !

ومـرت لحظـات مـن الـصمت قطعهـا الدكتور (جمال) الذي قال بصوت لاهث :

- كانت لحظات رهيبة للغاية!

فرد الدكتور (سعيد):

- معك حق يا (جمال).. إن هذا الزلزال رهيب بحق.

قالت الدكتورة (سلوى):

- لقد شعرت أن الكرة الأرضية تتأرجح بنا جميعًا.

أومأ الدكتور (سعيد) برأسه علامة الإيجاب ثم قال:

- هذا صحيح يا (سلوى).. على الرغم من أن هذا الزلزال ربما لم يشعر به أهالي مناطق أخرى في العالم.

ردد الدكتور (جمال) في خفوت:

- سبحان الله العلي القدير.

قال الدكتور (عرفان) وهو يلهث من فرط التعب والانفعال:

- ما رأيكم لو نستريح قليلاً بعد هذا الجهد المضني والعذاب الأليم الذي صادفناه منذ قليل؟

وافقه الجميع بقولهم:

- معك حق يا دكتور (عرفان).

وبالفعـل جلـسوا جميعًا في ظل شجرة ضخمة ، وراحوا يـتجاذبون أطـراف الحـديث الـذي بـدأه الدكـتور (جمال) بقوله :

- نريد أن نستمع إلى معلومات أكثر عن الزلازل .

التفت الدكتور (سعيد) إلى الدكتور (عرفان) قائلاً :

- حدثنا في هذا الموضوع يا سيدي .



قال الدكتور (عرفان):

- إن الزلازل عبارة عن موجات ذبذبتها ناتجة عن تعرض الطبقات تحت السطحية لشد أو ضغط، إلى حد أن تكسر تلك الطبقات فتنطلق طاقة هائلة على هيئة موجات تنقسم إلى نوعين: الأول يمكنه الانتشار خلال المواد الصلبة والسائلة، وقد يصدر عنها صوت، وهذا ما شاهدناه في زلزال عام ١٩٩٢م في منطقة أبو زعبل بالقرب من مدينة القاهرة، حيث سمع صوت قوي أعقبه هزات أرضية، وصدق الله العظيم إذ يقول: ﴿وَلَمَّا جَاءَ أَمْرُنَا نَجَّيْنَا شُعَيْبًا وَالَّذِينَ آمَنُوا مَعَهُ بِرَحْمَةٍ مِّنَّا وَأَخَذَتِ الَّذِينَ ظَلَمُوا الصَّيْحَةُ فَأَصْبَحُوا فِي دِيَارِهِمْ جَاثِمِينَ﴾ (هود: ٩٤).. أي أنه يمكن الشعور باصطدام وسماع صدى تلك الموجات، ومن الممكن أيضًا أن يشعر به الإنسان عند حدوث زلازل، والنوع الثاني أبطأ من النوع الأول ويمكنه الانتشار في الصخور

الـصلبة، وحـركة جـزيئاته تكـون دائمًـا في اتجـاه عمـودي على اتجاه انتشار الموجة مثلها في ذلك مثل أمـواج الماء، حيث تدفع جزيئاته وسط الانتشار إلى أعلـى وإلى أسـفل، مما يتسبب في حدوث صدوع، وبالتالي خسف في الطبقات التي تمر بها.

وهنا قال الدكتور (سعيد):

- صـدق الله العظـيم إذ يقـول: ﴿أَفَـأَمِنَ الَّذِينَ مَكَرُوا السَّيِّئَاتِ أَن يَخْسِفَ اللَّهُ بِهِمُ الأَرْضَ أَوْ يَأْتِيَهُمُ الْعَذَابُ مِنْ حَيْثُ لاَ يَشْعُرُونَ﴾ (النمل: ٤٥).

فأردفت الدكتورة (سلوى):

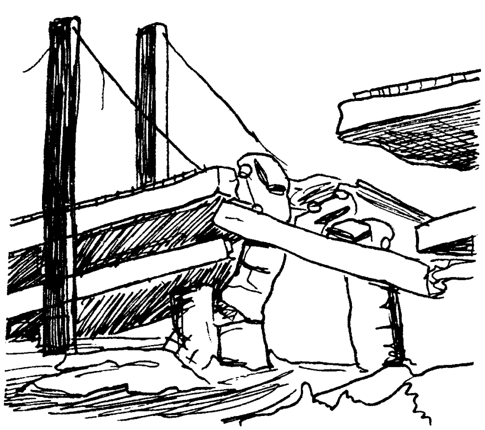
- وقـال تعـالى: ﴿أَأَمِنـتُم مَّن فِي السَّمَاءِ أَن يَخْسِفَ بِكُمُ الأَرْضَ فَإِذَا هِيَ تَمُورُ﴾ (الملك: ١٦).

ردد الجميع في صوت واحد:

- صدق الله العظيم.

قال الدكتور (عرفان):

- أمـا النوع الرئيسي الثاني من هذه الموجات الزلزالية فيمكـنه فقـط الانتـشار في المواد الصلبة ؛ أي خلال الطبقة السطحية للقشرة الأرضية .



قال هذه العبارة، ثم أردف يقول وسط اهتمام الجميع :

- وتـتراوح قـيم قـوى الـزلازل ما بين ١ : ٩ حسب مقـياس ريخـتر ، وهـو مقـياس لوغاريتمـي بمعنـى مقـياس ٦ يعادل عشرة أضعاف مقياس ٥ وهكذا ، والـزلازل قـد تكـون سطحية المنشأ إذا كانت على

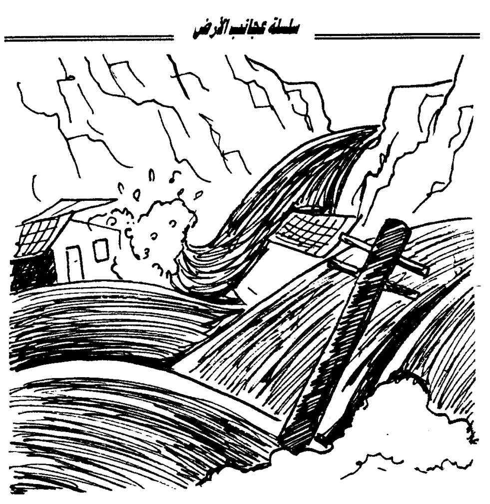
بعـد حوالـي ٥ إلى ٧٠كـم مـن سـطح الأرض، ومتوسـطة المنـشأ إذا كانـت علـى بعـد ٧٠ إلى ٣٠٠كـم، وأكثـر مـن ذلـك تكـون عميقة المنشأ، وتنشأ الزلازل نتيجة الانهيارات الأرضية الكبيرة أو تكون مصاحبة لثوران البراكين.

سأله الدكتور (جمال) في اهتمام:

- وما هي مخاطر الزلازل يا دكتور (عرفان)؟

أجابه الدكتور (عرفان) بقوله:

- من مخاطر الزلازل الهزات الأرضية، وتحدث تهدمًا للمبانـي الموجودة بمنطقة الزلزال، ويمكن أن يحدث انهـيارات أرضـية أو ثلجية في قمم الجبال، كما أنه لـو وجـد مبنـى ما أو طريق ما فوق منطقة بها خط صدع، وأصابت تلك المنطقة موجات زلزالية، فإنه يحـدث إزاحـة علـى جـانبي الصدع مما يسبب هدم المبنـى أو شـق الطـريق، وأيـضًا قد تشتعل النيران نتـيجة لكـسر خطـوط الغـاز والكهـرباء، كما أنه نتـيجة لحـدوث زلازل يمكـن أن تكـسر السدود مما ينـتج عـنه فيـضان مدمـر للكـتلة الـسكانية وغرق للأراضي الزراعية.



قال هذه العبارة وصمت برهة ثم عاد يقول :

- ورغم ذلك فهناك فوائد للزلزال .

بـدت الدهشة على وجوه الجميع ، وهتفت (سلوى) في ذهول :

- فوائد؟!!

أومأ الدكتور (عرفان) برأسه علامة الإيجاب وهو يقول في ثقة :

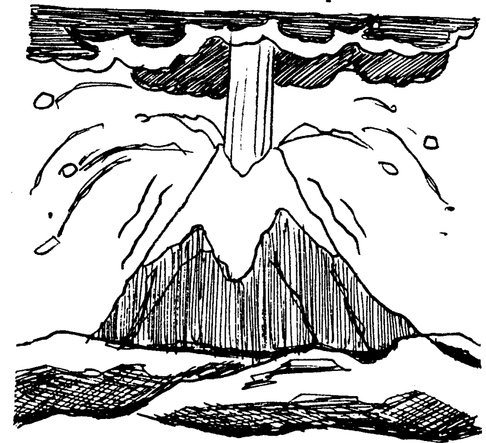
- نعم يا بنيتي . . فوائد .

ردد الدكتور (سعيد) في دهشة:

- كيف ذلك؟!

فأجابه الدكتور (عرفان):

- إن الزلازل كظاهرة كونية وإن بدت في ظاهرها مدمرة إلا أنها معمرة للكون؛ فيمكن أن يصاحبها تكوين سلاسل جبلية أو ثوران للبراكين التي تكون محملة بالثروات المعدنية إلى سطح القشرة الأرضية. فلولا حدوث الزلازل، وتكون الجبال، وثوران البراكين، لاستوى سطح البحر مع اليابسة وما كانت هناك حياة.



وبعـد أن انتهـى الدكتور (عرفان) من حديثه هبّ واقفًا في نشاط لا مثيل له وهو يقول :

- والآن فلنستكمل رحلتنا .

نهض الجميع بدورهم وقال الدكتور (جمال) في مرح :

- إنني موافق بشرط ألا نلتقي بزلازل أخرى .

ضـحك الجمـيع لهـذه العـبارة، وواصـلوا سـيرهم ورحلاتهم الاستكشافية الممتعة .